

Y染色体退化未来男人将会消失,骆驼奶成分更接近母乳,打“增高针”可帮孩子长高,长期喝浓茶会导致贫血,手机每次都充满电可延长电池寿命,电动汽车不怕泡水……

当心! 新的“科学流言”又来忽悠你

科学真伪辨

中国妇女报全媒体记者 张铮

Y染色体退化未来男人将会消失,骆驼奶成分更接近母乳,打“增高针”可帮孩子长高,长期喝浓茶会导致贫血,手机每次都充满电可延长电池寿命,电动汽车不怕泡水……这些说法都是真的吗?当然不是。近日,中国妇女报全媒体记者从北京市科协获悉,2021年8月和9月的“科学流言榜”,请相关专家对这些流传甚广的最新传言逐一辟谣。“科学流言榜”是由北京市科学技术协会、北京市委网信办、首都互联网协会指导,北京科技记者编辑协会、北京地区网站联合辟谣平台共同发布的。

流言1 人类Y染色体正在退化,未来男人将会消失

真相:根据一篇发表在《生殖、生育和发育》杂志的论文,Y染色体在出现时有1400多个基因,按人类Y染色体上现有的基因数目来看,如果基因丢失的速度是线性的,那么每100万年,Y染色体就会失去4.6个基因。如果按这个速率发展,那么在460万年后人类的Y染色体也就不复存在了,这也是流言所传的男性消失时间的依据。

虽然Y染色体在过去确实发生了很大退化,但不能简单认为Y染色体会一直退化下去,Y染色体也有防止突变的自保手段,比如Y染色体上有大量的重复序列,可以用这些重复序列完成自我重组。此外,由于Y染色体的退化会是一个漫长过程,在这个过程中Y染色体上的基因和功能会不断转移到其他染色体上。换句话说,物种也会演化出新的性别决定机制。

流言2 “沙漠白金”骆驼奶成分更接近母乳,比牛奶更适合喂养新生儿

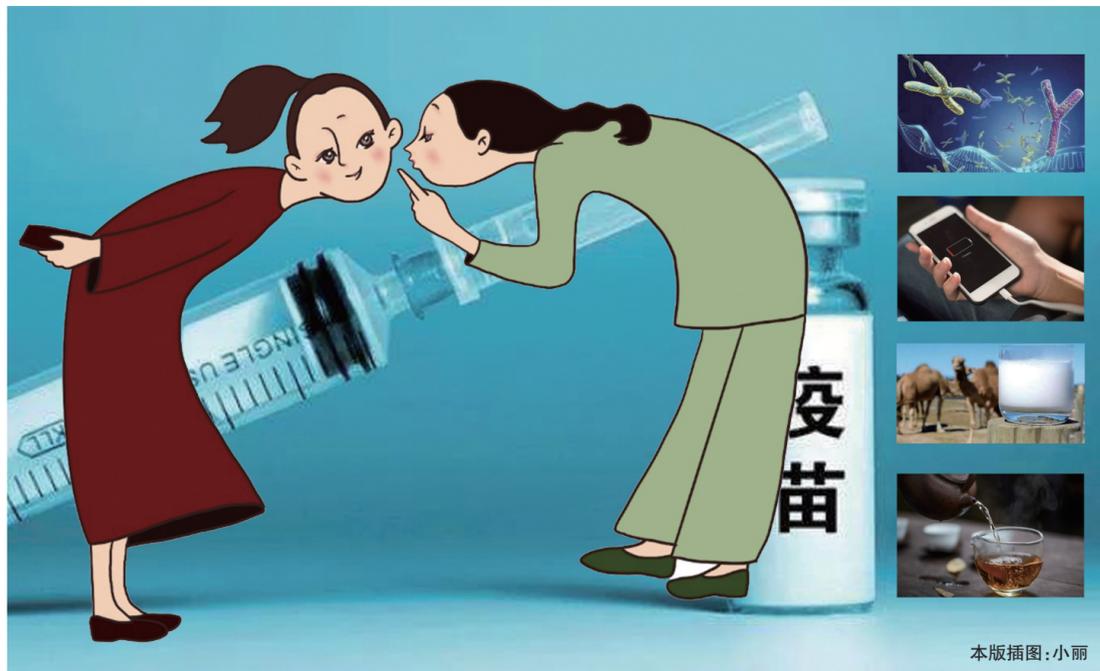
真相:新生儿最好的食物是母乳,母乳中的蛋白质、脂肪和乳糖含量分别是1%、4%和7%,而三者牛奶中的含量约为3%、4%和5%。与母乳相比,牛奶中的蛋白质含量过高、乳糖含量过低,而骆驼奶的乳糖含量比牛奶还低,蛋白质含量又比牛奶高。如果实在不能母乳喂养,可以选择婴儿配方奶粉,但并不能完全替代母乳。

流言3 控制脊髓灰质炎和麻疹均与疫苗无关,疫苗本身就是一场骗局

真相:世界卫生组织从1988年起与世界儿童基金会等机构合作,开展了接种疫苗消灭脊髓灰质炎的全球计划,让脊髓灰质炎全球病例从1988年的35万例降到了2018年的33例。2000年至2011年,全球每年死于麻疹人数从54.2万下降到15.8万,下降了71%,这也得益于全球麻疹疫苗接种工作的进展。

流言4 手机每次都充满电,可减少充电次数,延长电池寿命

真相:虽然手机锂电池循环寿命的国标



本版插图:小丽

要求为“不低于300次”,但延长手机电池寿命并不是充、放电越完全越好,总让手机处于低电量或满电量,反而有可能损伤电池,导致其容量减少。最佳使用方式是:浅充浅放,缺电就充,充完就拔。

流言5 打“增高针”可以帮助孩子长高

真相:“增高针”其实就是生长激素,在医学上主要用于治疗矮小症,有明确的使用范围。孩子能否打生长激素,也有一套严格要求和体检指标,比如年龄、骨龄、激素水平等,并不是谁想打就可以打的。而且生长激素有很多不良反应,有些孩子注射后会出现甲状腺功能暂时性减低,会有疲劳、乏力、虚胖等症状。

流言6 长期喝浓茶会导致缺铁性贫血,因为茶中含有单宁,会阻碍人体对铁的吸收

真相:单宁的确会妨碍铁的吸收,但人们喝茶一般不会很多,从茶叶中能够溶解出来的单宁就更少了,对于铁吸收的影响其实很小。导致贫血原因错综复杂,除了常见的缺铁性贫血外,缺乏造血所需的其他营养同样会导致贫血,比如缺乏B族维生素、维生素C、叶酸、维生素B12等。

流言7 “防闷神器”可将平面口罩支撑起来,增加口罩与口鼻的距离,减少闷热感

真相:防闷神器“支架”中央的支撑幅度过大,容易导致口罩两侧边缘出现缝隙,影响口罩的气密性,削弱其防护性。此外,过大的呼吸区,也会令呼出的水汽难以蒸发,湿热气体聚集起来,只会让人感觉更加闷热。

流言8 北京健康宝只能在北京用,一到外地就打不开了

真相:健康宝在京外也可正常使用。出现“打不开”的情况,一般是网络的问题,比如在商业楼宇、机场等地使用网络的人比较多,有可能加载较慢。此外健康宝系统也会进行升级,升级一般会选择在0时到2时之间。如果这个时间乘坐航班等,可能会出现打不开的情况,再耐心刷新一下即可。

流言9 看书是主动学习,“听书”只是被动接收信息

真相:视觉和听觉在大脑中同样以电信号的形式编码,同样需要进行深度加工。大脑并不会区分文字和语言谁“主动”、谁“被动”。文字以光波形式被人眼接收,再向大脑传递神经信号,最后到达大脑皮层负责处理文字的区域进行分析和理解;声音信号由耳朵采集,到大脑后形成编码,和视觉信号处理的过程差不多。大脑对这两种信息都需要进行贮存、识别、记忆和理解。

流言10 电动汽车不怕泡水,甚至可当“陆地潜艇”用

真相:燃油车在大暴雨中被水浸泡后常常就报废了,电动汽车防水虽好,但暴雨也可能使装配在电动汽车底部的电池刷蹭浸水,造成短路、漏电,从而引发危险。如果电池底部在位移过程中被撞击导致破损,电池包内部进入水汽,也将对电池性能产生较大影响,雨水中的杂质可能会在电池内部导电,导致电芯间短路,电池温度迅速升高,严重时甚至可能发生爆炸。如果电池进水后没有及时拆解,还可能对电芯造成腐蚀,也可能导致自燃。而车辆控制系统内部进水后如果水汽未能排净,集成电路板也将逐渐被水汽腐蚀,对汽车整体性能造成影响。

流言11 用核辐射灭蚊不安全,还可能造成辐射

真相:核辐射技术在生活中的应用已比较普遍,早被证明是安全无残留的。比如在食品保鲜领域,辐照灭菌已被广泛应用。科学家在实验室使用射线辐照破坏雄蚊的生育能力,这些不育雄蚊被释放到野外后与野生雌蚊交配,但不能正常孕育后代。采用这种方法灭蚊,对环境的污染可以忽略不计,并且不会破坏生态系统平衡。实际上,由核技术衍变出的“昆虫辐照不育”属于无公害的生物防治新技术,不仅可以用来灭蚊,还能用在农业上防治虫害,比使用农药更环保、更安全。

流言12 太空环境会使航天员发胖,因为空间站里的低气压使人“膨胀了”

真相:我们身体的血液、体液分布都是与地球上的重力环境相适应的,到了太空失重环境下,体内的血液和体液分布会发生变化。当火箭点火升空的那一瞬间,航天员就会体验到超重感觉。在这个过程中,人体的血液和体液会往下肢转移。而实现飞船分离后,航天员则会体验到从超重到失重的过程,整个身体的血液会一下子涌向头部和上身。因此,航天员脸变圆润不是因为发胖,而是特定环境下体内血液再分布的结果。而且在失重状态下血液黏稠度也会发生变化,导致面部浮肿甚至是头部发胀。

科学解惑

穿袜子睡觉为何人睡快睡眠好?

澜欣

你知道吗?双脚的温度跟睡眠质量密切相关。科学研究证明,穿袜子睡觉可以让你提前15分钟进入梦乡,晚上醒来的次数也会少得多。在一项小型研究中,韩国研究人员发现,穿一双特殊的“睡袜”不仅加快了入睡过程,而且平均增加了30分钟的总睡眠时间,夜间醒来的次数减少了一半。

要理解其中原因,你首先要掌握核心体温和睡眠之间的关系。白天,人体平均体温为37摄氏度。但是在晚上,在六到七个小时的睡眠过程中,核心体温会下降1.2摄氏度。而核心体温的逐渐下降

降是入睡和保持睡眠这一复杂神经生物学行为的关键部分,核心体温下降速度越快,你就越快入睡。身体调节体温的方法之一是通过皮肤中的血管。如果大脑认为身体太热会扩张血管,将温暖血液从身体核心重新分配到身体其他部位,使其降温;如果身体太冷,大脑会发出相反的反应信号,限制血液流向皮肤表面(血管收缩)。手掌和脚底是身体最有效的散热器,因为与其他位置的皮肤相比,手掌脚底光滑无毛、绝缘性差。研究表明,睡前泡脚或穿袜子暖脚均可以促进血管扩张,这样会双脚冷着睡觉更快降低身体的核心温度。

科学家们推测,脚上穿袜子也会对神经系统产生影响。大脑的“恒温器”位于视前区-下丘脑前部(PO/AH),在视前区-下丘脑前部存在热敏神经元(WSN),当身体核心和四肢(如脚)之间存在温差时,该神经元会增加其放电频率,这有点像鸡和蛋的关系。但研究表明,热敏神经元的放电频率在慢波睡眠或“深度”睡眠开始时升高,在醒来之前会逐渐降低。因此,热敏神经元可能在产生睡意方面发挥作用,帮助我们入睡并保持睡眠。因此,就寝前让脚变暖能给热敏神经元带来额外动力。如果你担心睡觉穿袜子太热,不妨找一双透气的天然材质袜子。

“AR试妆”助力美妆实现全线上消费场景

“AR试妆镜”是通过人脸识别和AR技术,模拟真实的化妆效果,女性面对智能摄像头,就能显示妆效。同时,可通过点击试妆镜上对应的产品实现查看不同角度妆效、切换产品等效果。还有些试妆镜可通过镜头分析肤色、肤质,实现产品推荐。日前,美妆巨头科蒂集团宣布未来12个月将在全球所有零售门店部署免接触式试妆,将美妆领域“无接触试用”重新带回人们视野。

据独立研究公司Intage的调查显示,在日本,使用AR彩妆APP用户的购物转化率是不使用APP用户的1.6倍,前者购买力是后者的2.7倍。APP中的AR试用功能使得美妆销售额提升了2~6倍。某彩妆品牌电商运营人士说,许多年轻人不喜欢去线下店试妆,过往主要依靠参考博主试色来“盲买”,这时如果AR试妆能为他们提供比较准确的参考,复购率就会比较高。

同时,现在部分试妆APP还实现了与社交平台的联动,可以在他人分享的“试妆”信息里直接链入产品相关信息,供用户“AR试妆”并迅速转化成为实际购买,美妆从试妆到购买的全线上消费场景已逐渐形成。(敏稳)

日本成功3D打印“和牛肉”

近日,日本研究人员成功制造出了3D打印的“和牛肉”,这种人造肉的垂直切片与真实的和牛肉非常相像。

据报道,由于“和牛肉”肌肉脂肪含量远高于其他肉类,因而有着类似大理石的纹理。为了制造更逼真的人造肉,大阪大学的研究人员先通过和牛的细胞切片图,拆分出“和牛肉”的纤维结构,然后采集所需要的基础细胞,并以此作为3D打印原料,打印出肌肉、脂肪和血管三种不同的纤维,最终拼装成“牛肉”。

但是目前只能制造出很小一块,且制造1立方厘米的人造“和牛肉”需要4周时间。每1克制造成本为1万日元(约合人民币570元)。预计5年内这种人造肉可以实现大规模量产,成本也会大大降低。(欣然)

甲虫仿生智能设备可实时监测皮肤病

据最新一期《科学进展》杂志报道,一个国际科研团队模仿雄性潜水甲虫,发明了一种个性化皮肤护理智能一体式设备。该设备由微柱塞和水凝胶组成,可黏附在皮肤表面,同时收集和监测体液,实时监测皮肤的健康状况,为更准确诊断和治疗痤疮等皮肤病铺平了道路。

人体皮肤表面的pH值控制着皮肤的屏障功能,防止微生物(如金黄色葡萄球菌和马拉色菌)定植。为了对皮肤病进行准确的原位诊断和个性化治疗,迫切需要简便直接地收集生物体液,进行即时pH值测量等。过去为皮肤护理开发的传统非侵入性诊断设备有局限性,往往不太准确,而且需要昂贵的设备来分析结果。设备使用的化学黏合剂会刺激甚至损害皮肤,很难被重复使用或长时间使用。

雄性潜水甲虫进化出一种特殊的黏性毛发,称为刚毛,具有独特的吸盘状结构和空腔,可以使其牢固附着在潮湿和不规则表面上。受雄性潜水甲虫的启发,研究人员发明了微型人工吸盘,可以黏附在皮肤上,同时收集和监测体液。他们将捕获液体的水凝胶嵌入到微型柱塞中,以监测pH值水平。水凝胶会及时从表皮吸收液体以增强黏附性,并随着皮肤酸度的不同改变颜色,从而指示皮肤的pH值。研究人员还开发了相应的软件应用程序,可以根据水凝胶的颜色自动量化pH水平。此外,该设备还可用来检测皮肤病(如痤疮)的早期迹象。研究人员希望将该设备应用于个性化皮肤治疗贴片、医用黏合材料和诊断技术。(佳欣)

新型复合材料能让衣服积蓄热量

近日,俄罗斯与德国的科研人员合作开发出一种独特的防寒复合材料,用这种新材料生产的衣服能够充分积蓄来自环境和人体的热量。相关论文发表在《应用科学》杂志上。

研究人员称,新材料同时具有优良的隔热性能和较小比重,这能使生产的防寒服在降低使用性能的情况下减少厚度。这种新型复合材料是三维聚酯纤维基质,其结构内施加了具有相变特性的聚酯纤维组分,具有复杂结构和热物理性能。基于合成纤维的材料不仅具有良好耐磨性,而且具有高孔隙率,有助于保持衣服内的热量。(李文)

